



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210842991 U

(45)授权公告日 2020.06.26

(21)申请号 201920653759.8

G01N 15/06(2006.01)

(22)申请日 2019.05.09

G01N 33/00(2006.01)

G01D 21/02(2006.01)

(73)专利权人 郑州万份科技股份有限公司

地址 450000 河南省郑州市高新技术产业
开发区莲花街11号8幢1单元11-12层
47号

(72)发明人 肖波 臧振洋 夏天阳 李高飞
刘圣昊 樊力维

(74)专利代理机构 郑州市华翔专利代理事务所
(普通合伙) 41122

代理人 马鹏鹞

(51)Int.Cl.

A61B 5/00(2006.01)

A61B 5/022(2006.01)

G01G 19/44(2006.01)

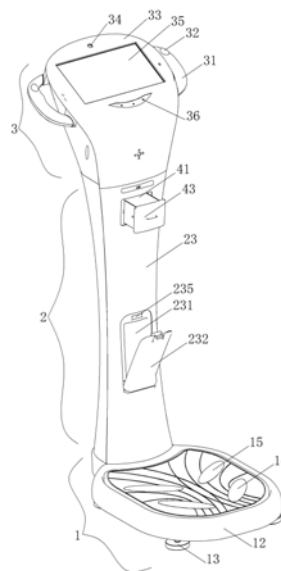
权利要求书1页 说明书4页 附图19页

(54)实用新型名称

健康管理分析装置

(57)摘要

一种健康管理分析装置,其金属底架和金属的竖向骨架给整体提供强有力强度支撑,下面的罩体和竖向骨架两侧的后竖向盖、前竖向盖给整体提供外壳的保护,对内部的电路板和仪器提供保护,所述的竖向骨架采用槽式结构,在不降低强度的前提下,为增加的储存室和抽屉室提供了空间,也为电路板和其他仪器的安装提供了更多的空间,所述的,在底座部分设置了体重传感器、体脂测体脂用金属接触片,能够用于体重和体脂的测量,在竖向支撑部分内设有血压测试仪及其袖带,能够用于血压的测量。另外在竖向支撑部分还设有抽屉室,能够放置一些其他的检测仪器和装置,从而有助于实现多功能的检测和分析。



1. 一种健康管理分析装置,包括底座部分、竖向支撑部分和机头部分,其特征是:

所述的底座部分包括下面的方框式金属底架和底座罩,底座罩包括罩体和罩面板,所述的金属底架的前部设有连接平板,该连接平板中部设有过线孔,在过线孔周围设有连接螺钉孔,罩体整体覆盖在金属底架上面,罩体的前端设有与上述连接平板匹配的平板区域和过线孔,所述的罩面板上表面嵌入有测体脂用金属接触片,该测体脂用金属接触片边沿设有向下穿过罩面板、罩体的接线连接片,

所述的竖向支撑部分包括高度相同的后竖向盖、前竖向盖、金属的竖向骨架,所述的竖向骨架开口朝下前竖向盖的槽体,该竖向骨架的上下两端设有中部带过线孔的上、下端板,下端板贴在罩体的平板区域上面,紧固件穿过该下端板、罩体的平板区域进入下面的连接平板上的螺钉孔内将竖向骨架、罩体和金属底架固定连接在一起;所述的后竖向盖和前竖向盖为横截面互相匹配的弧形,后竖向盖固定安装在竖向骨架的槽体的背部,前竖向盖通过螺钉与后竖向盖固定连接;

所述的机头部分为一个底端平面、上端斜面的大头盒体,该盒体下部横截面小,上部横截面大,该盒体的底端平面通过螺钉固定连接在竖向骨架的上端,底端平面中部设有过线孔,在上端斜面上正中设有显示屏,在上端斜面的显示屏的上部正中设有摄像头孔用于安装有摄像头,在显示屏周边设有操作按键区;在机头的两侧对称设有耳状的空心的扶手,扶手呈弯曲状,扶手的两端固定在机头的侧面上,扶手上设有心率及心电接触片,扶手的前端高、后端低其倾斜角度与上端斜面平行。

2. 根据权利要求1所述的健康管理分析装置,其特征是:在前竖向盖的下部设有向竖向骨架的槽体内部凹陷的储存室,该储存室的下边沿铰接有下翻盖门,该下翻盖门的上端设有横截面长V形的弹性锁舍体,在储存室的上边沿设有高低与锁扣体匹配的长方形的锁口;锁舌体的外端设有向上翻起的卡位凸起和翻边。

3. 根据权利要求2所述的健康管理分析装置,其特征是:所述的竖向骨架的槽内设有血压/心率检测模块,血压气泵的泵体位于槽内,泵体通过管道连接至下储存室内,在储存室内设有与管道连接的血压/心率袖带。

4. 根据权利要求1所述的健康管理分析装置,其特征是:在前竖向盖的上部设有向竖向骨架的槽体内部凹陷的方形的抽屉室,该抽屉室内的两侧面上设有滑槽,抽屉室内安装有匹配的抽屉,抽屉的两侧面设有滑销和限位凸起,限位凸起的前侧为斜面倒角。

5. 根据权利要求1所述的健康管理分析装置,其特征是:所述的金属底架的四角设有四个支腿,在支腿处安装有体重传感器。

6. 根据权利要求1所述的健康管理分析装置,其特征是:所述的竖向骨架内部设有电池、控制电路板,在后竖向盖的中部设有充电及通信接口,控制线路板通过导线分别连接所述的按键区、显示屏、摄像头、扶手上的心率及心电接触片、下部的体重传感器、测体脂用金属接触片下的接线连接片。

健康管理分析装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及日常健康管理的技术领域,特别是涉及一种健康管理分析装置。

背景技术

[0002] 随着社会快速发展、人民物质生活水平日益提升的同时,由不良生活习惯引发的心血管疾病、糖尿病等慢性非传染性病已成为我国居民的头号杀手,然而这些慢性疾病往往是人们到医院进行全面的体检后才能发现,而人们的体检一般是阶段性的且次数有限,无法及时体现人们身体健康状态的实时情况和变化趋势,因此不利于及时了解这些疾病的状况,无法进行预防。

[0003] 虽然现在已有各种各样的家用健康设备,但是这些健康设备往往功能单一,仅能测量某种健康状态参数,无法将多种健康状态参数整合来进行健康状态分析。

实用新型内容

[0004] 为解决上述问题,本实用新型提出一种健康管理分析装置。

[0005] 本实用新型的技术方案是:一种健康管理分析装置,包括底座部分、竖向支撑部分和机头部分,其特征是:

[0006] 所述的底座部分包括下面的方框式金属底架和底座罩,底座罩

[0007] 包括罩体和罩面板,所述的金属底架的前部设有连接平板,该连接平板中部设有过线孔,在过线孔周围设有连接螺钉孔,罩体整体覆盖在金属底架上,罩体的前端设有与上述连接平板匹配的平板区域和过线孔,所述的罩面板上表面嵌入有测体脂用金属接触片,该测体脂用金属接触片边沿设有向下穿过罩面板、罩体的接线连接片,

[0008] 所述的竖向支撑部分包括高度相同的后竖向盖、前竖向盖、金属的竖向骨架,所述的竖向骨架开口朝下前竖向盖的槽体,该竖向骨架的上下两端设有中部带过线孔的上、下端板,下端板贴在罩体的平板区域上面,紧固件穿过该下端板、罩体的平板区域进入下面的连接平板上的螺钉孔内将竖向骨架、罩体和金属底架固定连接在一起;所述的后竖向盖和前竖向盖为横截面互相匹配的弧形,后竖向盖固定安装在竖向骨架的槽体的背部,前竖向盖通过螺钉与后竖向盖固定连接;

[0009] 所述的机头部分为一个底端平面、上端斜面的大头箱体,该箱体下部横截面小,上部横截面大,该箱体的底端平面通过螺钉固定连接在竖向骨架的上端,底端平面中部设有过线孔,在上端斜面上正中设有显示屏,在上端斜面的显示屏的上部正中设有摄像头孔用于安装有摄像头,在显示屏周边设有操作按键区;在机头的两侧对称设有耳状的空心的扶手,扶手呈弯曲状,扶手的两端固定在机头的侧面上,扶手上设有心率及心电接触片,扶手的前端高、后端低其倾斜角度与上端斜面平行。

[0010] 优选的,在前竖向盖的下部设有向竖向骨架的槽体内部凹陷的储存室,该储存室的下边沿铰接有下翻盖门,该下翻盖门的上端设有横截面长V形的弹性锁舍体,在储存室的上边沿设有高低与锁扣体匹配的长方形的锁口;锁舌体的外端设有向上翻起的卡位凸起和

翻边。

[0011] 优选的,所述的竖向骨架的槽内设有血压/心率检测模块,血压气泵的泵体位于槽内,泵体通过管道连接至下储存室内,在储存室内设有与管道连接的血压/心率袖带。

[0012] 优选的,在前竖向盖的上部设有向竖向骨架的槽体内部凹陷的方形的抽屉室,该抽屉室内的两侧面上设有滑槽,抽屉室内安装有匹配的抽屉,抽屉的两侧面设有滑销和限位凸起,限位凸起的前侧为斜面倒角。

[0013] 优选的,所述的金属底架的四角设有四个支腿,在支腿处安装有体重传感器。

[0014] 优选的,所述的竖向骨架内部设有电池、控制电路板,在后竖向盖的中部设有充电及通信接口,控制线路板通过导线分别连接所述的按键区、显示屏、摄像头、扶手上的心率及心电接触片、下部的体重传感器、测体脂用金属接触片下的接线连接片。

[0015] 本实用新型的技术效果

[0016] 该健康管理分析装置,其金属底架和金属的竖向骨架给整体提供强有力强度支撑,下面的罩体和竖向骨架两侧的后竖向盖、前竖向盖给整体提供外壳的保护,对内部的电路板和仪器提供保护,所述的竖向骨架采用槽式结构,在不降低强度的前提下,为增加的储存室和抽屉室提供了空间,也为电路板和其他仪器的安装提供了更多的空间,所述的,在底座部分设置了体重传感器、体脂测体脂用金属接触片,能够用于体重和体脂的测量,在竖向支撑部分内设有血压测试仪及其袖带,能够用于血压的测量。另外在竖向支撑部分还设有抽屉室,能够放置一些其他的检测仪器和装置,从而有助于实现多功能的检测和分析。

附图说明

[0017] 图1为健康管理分析装置立体结构示意图之一;

[0018] 图2为为健康管理分析装置立体结构示意图之二;

[0019] 图3为图1中机头部分的立体图;

[0020] 图4为图1中后竖向盖与竖向骨架安装后的立体图;

[0021] 图5为图1中前竖向盖的立体图;

[0022] 图6为图1中底座部分及竖向骨架的立体图;

[0023] 图7为图1中的底座部分的立体图;

[0024] 图8为图7中的罩面板的仰视立体图;

[0025] 图9为图1中的抽屉的立体图;

[0026] 图10为图1中的下翻盖门的立体图;

[0027] 图11为控制电路的组成方框图;

[0028] 图12为控制电路中的电源管理模块;

[0029] 图13为控制电路中的USB电源管理模块;

[0030] 图14为控制电路中的核心处理器电路;

[0031] 图15为控制电路中的声音输出模块;

[0032] 图16为控制电路中的TF卡和按键模块;

[0033] 图17为控制电路中的显示屏模块;

[0034] 图18为控制电路中的wifi通信模块;

[0035] 图19为控制电路中的体重传感器及检测模块;

- [0036] 图20为控制电路中的网络接口模块；
- [0037] 图21为USB接口模块；
- [0038] 图22为协处理器单元；
- [0039] 图23为CAN通信接口模块；
- [0040] 图24包括pm2.5检测模块；血压检测模块；体温检测模块；温湿度检测模块；血糖、心率检测模块；血氧、心率检测模块；空气质量检测模块；
- [0041] 图1-9中,1.底座部分、2.竖向支撑部分、3.机头部分、11.方框式金属底架、12.罩体、13.支腿、14.罩面板、15.金属接触片、151.接线连接片、21.竖向骨架、22.后竖向盖、23.前竖向盖、211.上端板、212.下端部、213.上端板过线孔、214.下端部过线孔、221.充电及通信接口、231.储存室、232.下翻盖门、233.铰接轴、234.锁口、235.铰接孔、236.翻边、237.锁舍体、238.限位凸起、41.抽屉室、42.滑槽、43.抽屉、44.滑销、45.限位凸起、46.斜面倒角、31.扶手、32.心率及心电接触片33.上端斜面、34.摄像头、35.显示屏、36.按键区、37.底端平面、38.过线孔。

具体实施方式

[0042] 实施例一：参会图1-10,图中一种健康管理分析装置,包括底座部分、竖向支撑部分和机头部分,其特征是：

[0043] 所述的底座部分包括下面的方框式金属底架和底座罩,底座罩

[0044] 包括罩体和罩面板,所述的金属底架的前部设有连接平板,该连接平板中部设有过线孔,在过线孔周围设有连接螺钉孔,罩体整体覆盖在金属底架上,罩体的前端设有与上述连接平板匹配的平板区域和过线孔,所述的罩面板上表面嵌入有测体脂用金属接触片,该测体脂用金属接触片边沿设有向下穿过罩面板、罩体的接线连接片,金属底架给该装置提供稳定的支撑,罩体覆盖金属底架后外观更整洁同时也给金属接触片提供了绝缘的支撑。

[0045] 所述的竖向支撑部分包括高度相同的后竖向盖、前竖向盖、金属的竖向骨架,所述的竖向骨架开口朝下前竖向盖的槽体,该竖向骨架的上下两端设有中部带过线孔的上、下端板,下端板贴在罩体的平板区域上面,紧固件穿过该下端板、罩体的平板区域进入下面的连接平板上的螺钉孔内将竖向骨架、罩体和金属底架固定连接在一起；竖向骨架将罩体压在金属底架上实现了共同连接；所述的后竖向盖和前竖向盖为横截面互相匹配的弧形,后竖向盖固定安装在竖向骨架的槽体的背部,前竖向盖通过螺钉与后竖向盖固定连接；对竖向骨架槽体内部的其他部件进行封盖和保护。

[0046] 所述的机头部分为一个底端平面、上端斜面的大头盒体,该盒体下部横截面小,上部横截面大,该盒体的底端平面通过螺钉固定连接在竖向骨架的上端,底端平面中部设有过线孔,在上端斜面上正中设有显示屏,在上端斜面的显示屏的上部正中设有摄像头孔用于安装有摄像头,在显示屏周边设有操作按键区,这样便于操作和拍照识别身份；在机头的两侧对称设有耳状的空心的扶手,扶手呈弯曲状,扶手的两端固定在机头的侧面上,扶手上设有心率及心电接触片,扶手的前端高、后端低其倾斜角度与上端斜面平行,显示屏倾斜利于使用者观看和拍照,扶手倾斜便于握持,复合人机工程学原理。

[0047] 在前竖向盖的下部设有向竖向骨架的槽体内部凹陷的储存室,该储存室用于存储

血压计的袖带等物件,也可以存储其他检查模块的部件;该储存室的下边沿铰接有下翻盖门,该下翻盖门的上端设有横截面长V形的弹性锁舍体,在储存室的上边沿设有高低与锁扣体匹配的长方形的锁口;锁舌体的外端设有向上翻起的卡位凸起和翻边,V形的弹性锁舍体用于安装进入锁口后给卡位凸起提供弹力,这样能够把卡位凸起卡入到锁口内侧,翻边留在锁口的外侧,这样该储存室封闭后更结实,里面的物件不易脱落摔坏,提升安全性能。

[0048] 所述的竖向骨架的槽内设有血压/心率检测模块,血压气泵的泵体位于槽内,泵体通过管道连接至下储存室内,在储存室内设有与管道连接的血压/心率袖带。

[0049] 在前竖向盖的上部设有向竖向骨架的槽体内部凹陷的方形的抽屉室,该抽屉室内的两侧面上设有滑槽,抽屉室内安装有匹配的抽屉,该抽屉可以用于防止其他检查模块,抽屉的两侧面设有滑销和限位凸起,限位凸起的前侧为斜面倒角,限位凸起的斜面倒角在抽屉安装时候能够提供一个滑入滑槽的导向面,便于抽屉的安装,在使用时由于限位凸起长度大于滑销的长度,在同滑销同步滑行的同时,还能防止抽屉抽脱。

[0050] 所述的金属底架的四角设有四个支腿,在支腿处安装有体重传感器,用于检测人的体重。

[0051] 所述的竖向骨架内部设有电池、控制电路板,在后竖向盖的中部设有充电及通信接口,控制线路板通过导线分别连接所述的按键区、显示屏、摄像头、扶手上的心率及心电接触片、下部的体重传感器、测体脂用金属接触片下的接线连接片。

[0052] 如图11的方框图所示,该所述的控制电路板的控制电路包括通过串口连接的核心处理器、协处理器,

[0053] 在核心处理器上分别连接按键、电源管理模块、喇叭、摄像头、通信接口;该通信接口包括TF卡插座和USB接口、网络接口,

[0054] 在协处理器上分别连接有体重传感器、心电图检测模块、体脂检测模块、肺活量检测模块、耳温检测模块、血压/心率检测模块、血糖检测模块、血氧检测模块、pm2.5检测传感器、空气质量传感器、温湿度传感器。

[0055] 其中肺活量检测模块、耳温检测模块、血糖检测模块、血氧检测模块的等个模块与人体接触的部位均可以设置在抽屉室内或者储存室内,通过导线连接至协处理器。

[0056] 其中pm2.5检测传感器、空气质量传感器、温湿度传感器设置在机头部分内部,然后通过导向连接至协处理器,在机头部分内设有通风的孔和用于空气循环的风扇即可。

[0057] 具体的电路原理图参见图12-24,里面详细给出了各个功能电路部分的连接关系和组成结构,以清楚的说明该专利方案的可实现性,这些电路原理图只是提供一种可行方案,不是对本专利保护范围的限定,现有技术中其他类似电路也可以用于本专利中去。

[0058] 其中的按键用于启动和关闭该装置,电源管理模块包括充电的接口和内部的蓄电池,以及给各个部件供电的电源;喇叭用于发出声音告知使用者检测的数据以及形成的分析报告的内容;摄像头用于人脸识别使用者的身份;通信接口用该装置的程序调试,数据的存储、输出和输入,同时还提供将该装置接入互联网,将检测的数据上传至互联网更深入的数据分析,以及从互联网进行远程的程序调试和升级;利于功能的优化。

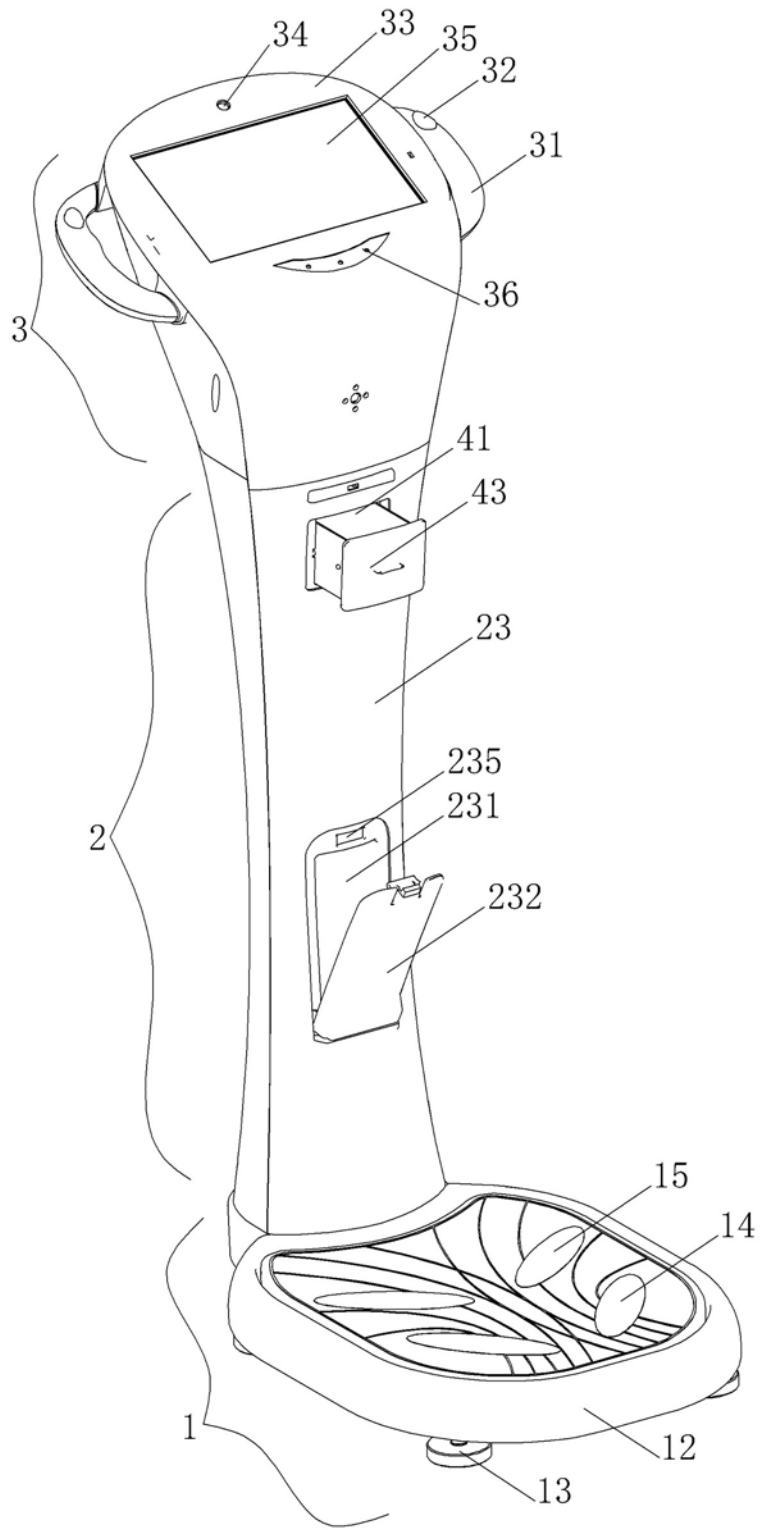


图 1

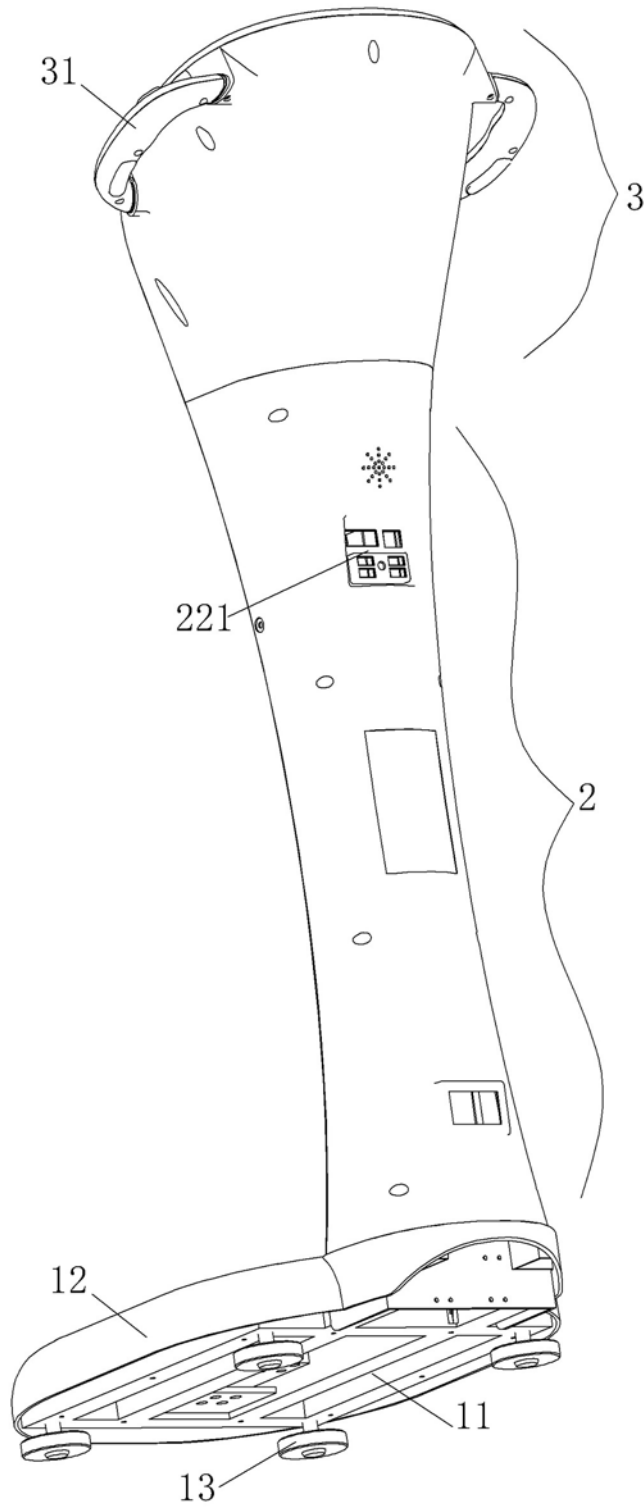


图 2

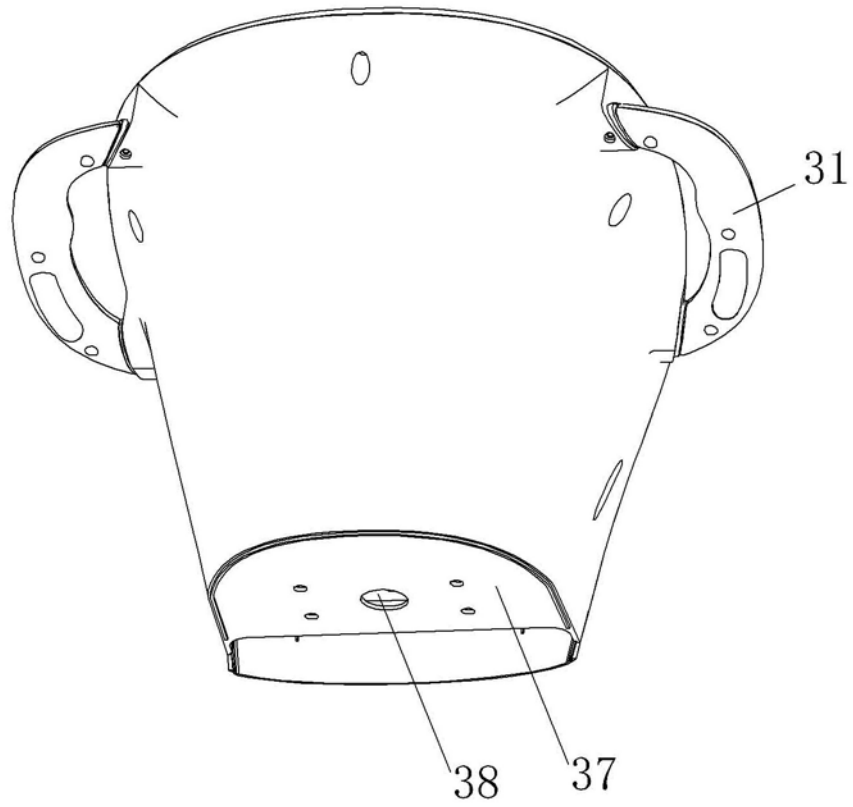


图 3

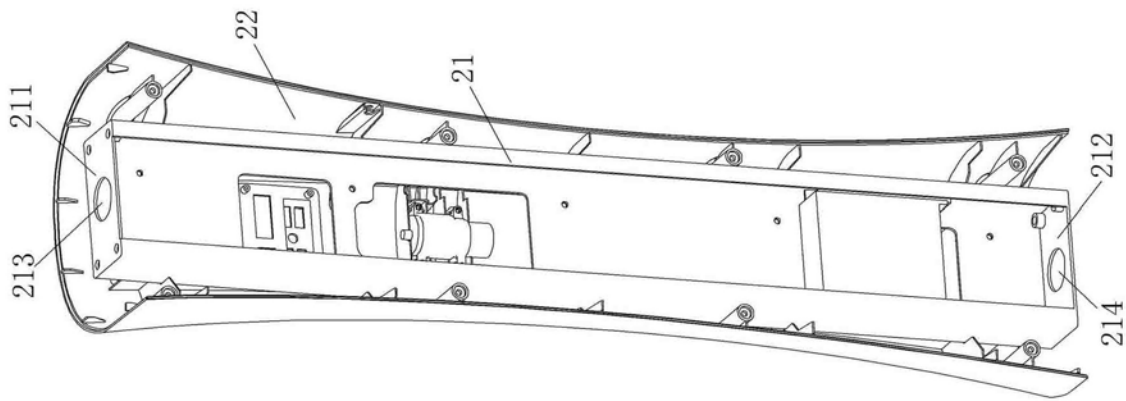


图 4

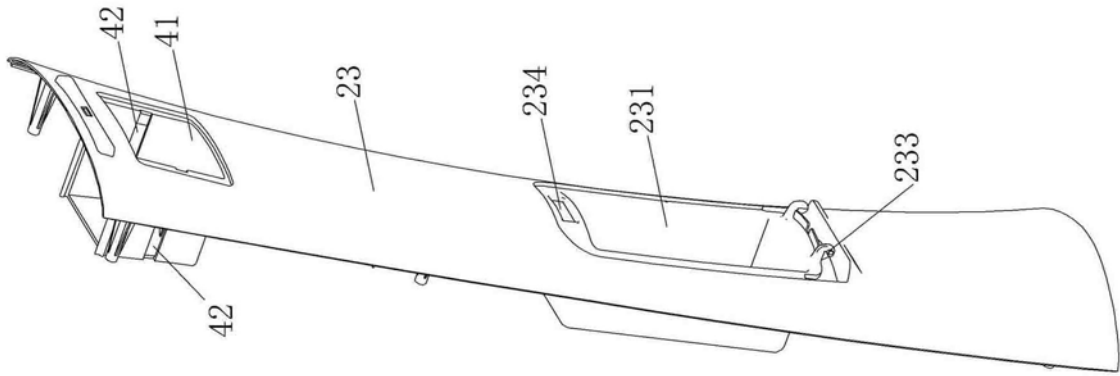


图 5

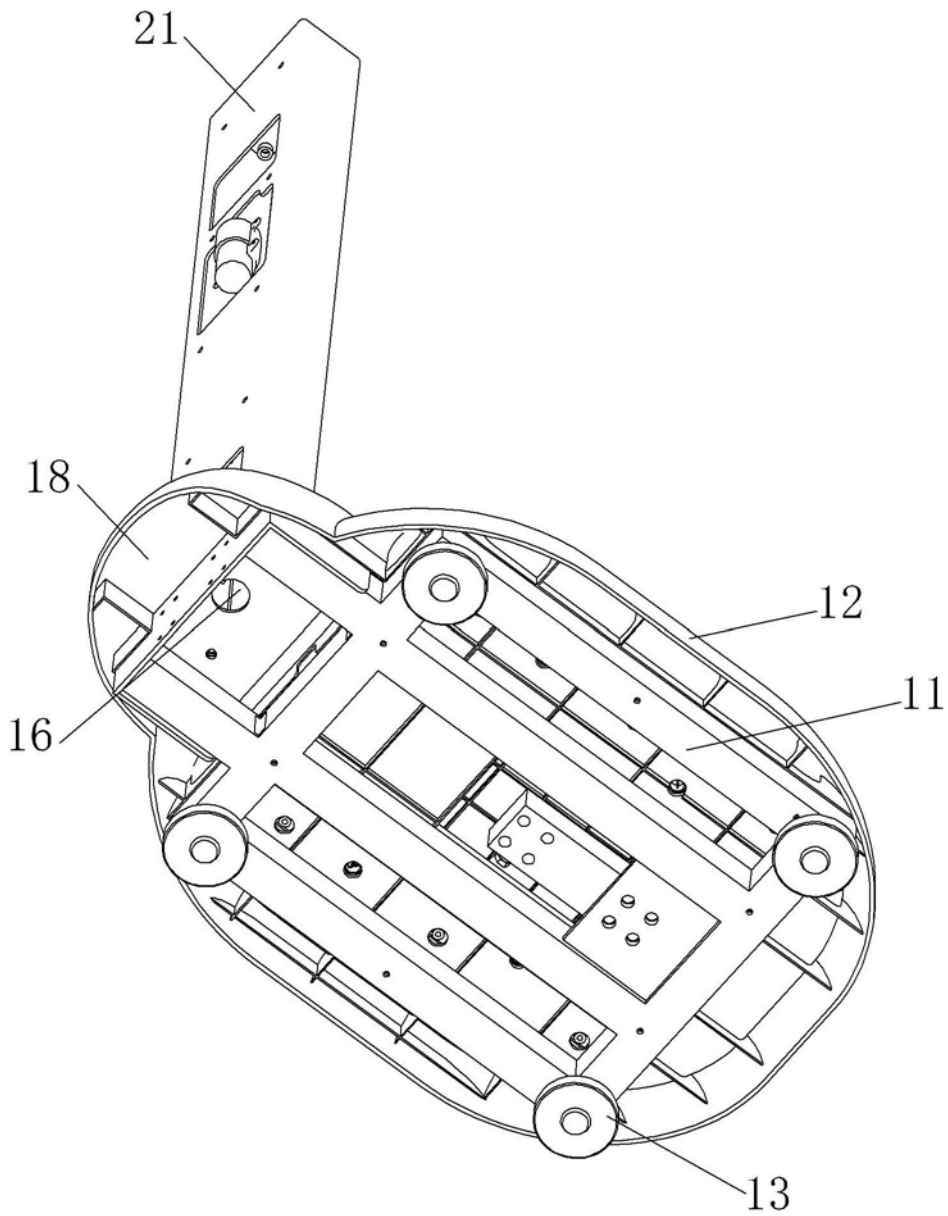


图 6

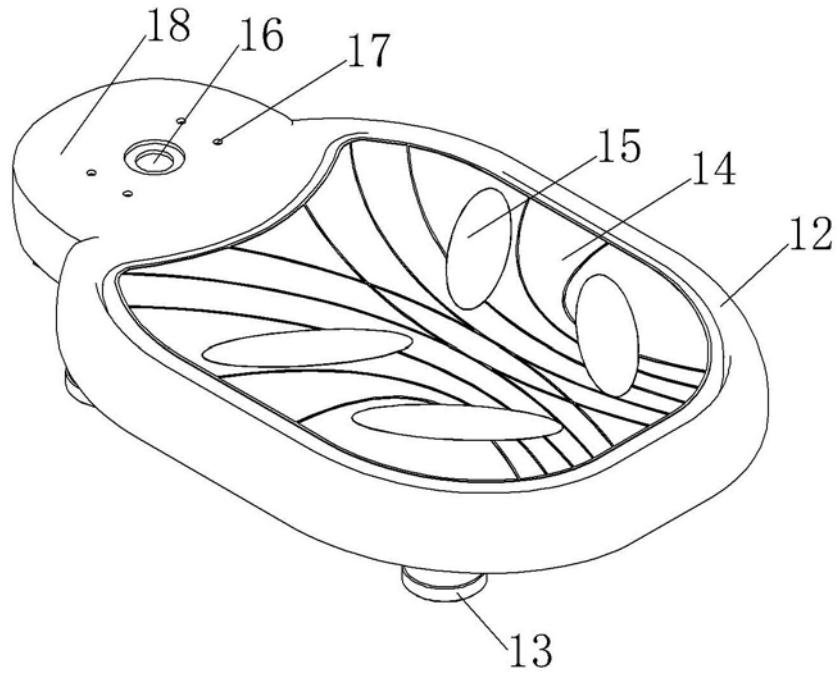


图 7

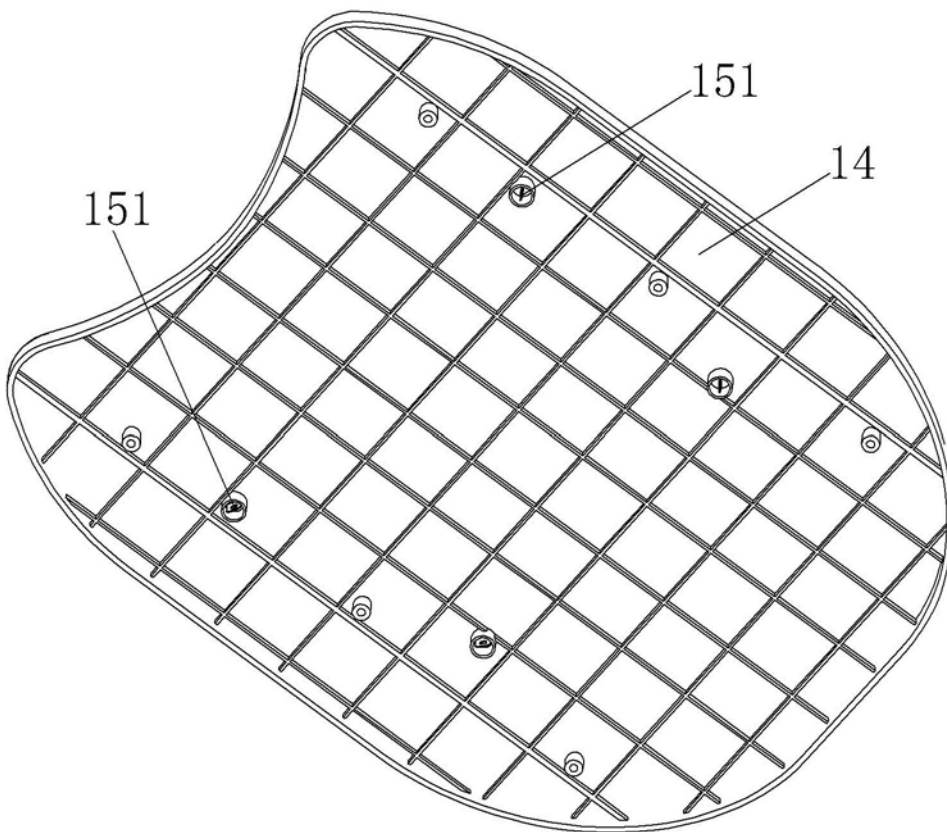


图 8

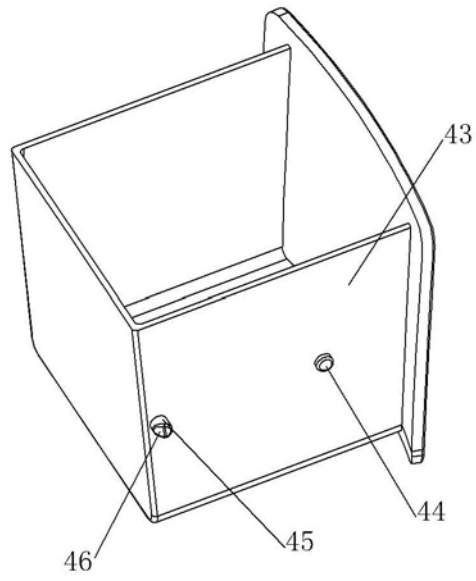


图 9

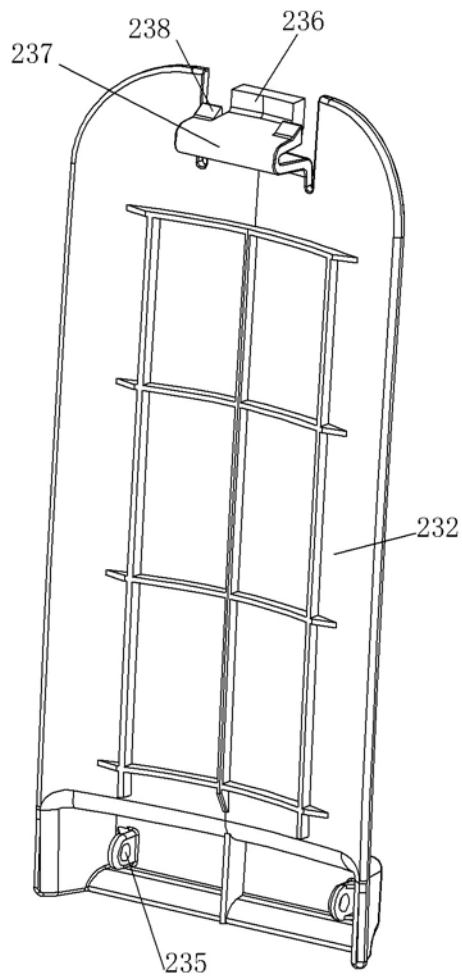


图 10

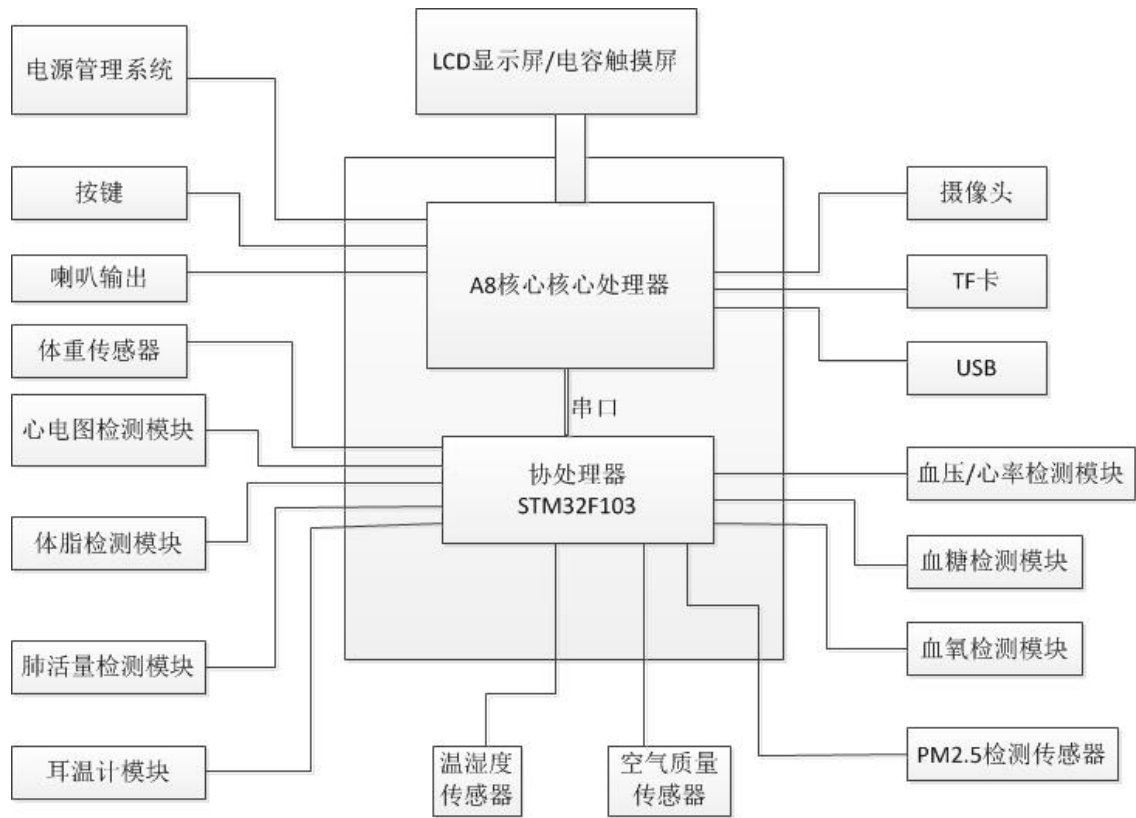


图 11

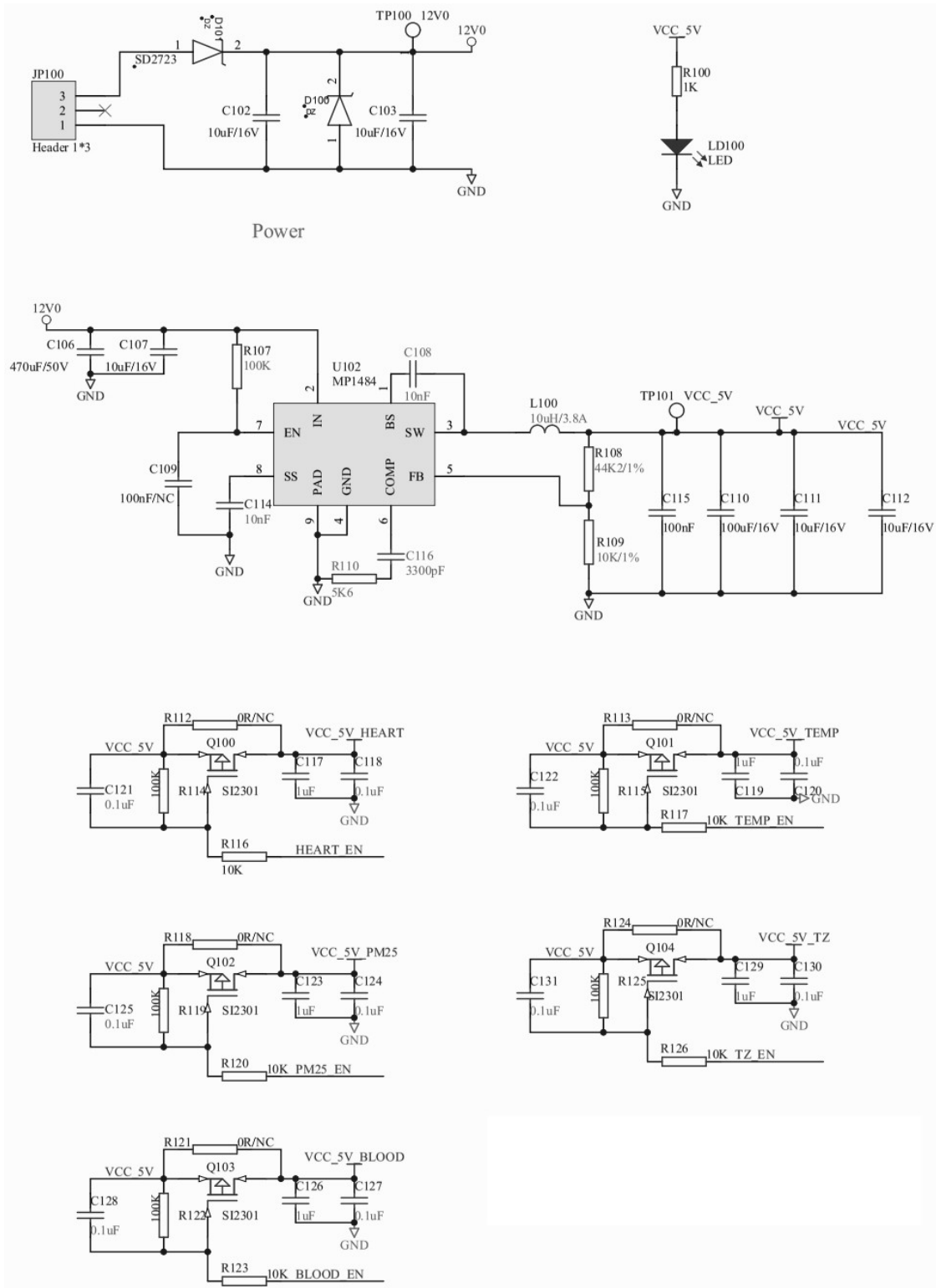


图 12

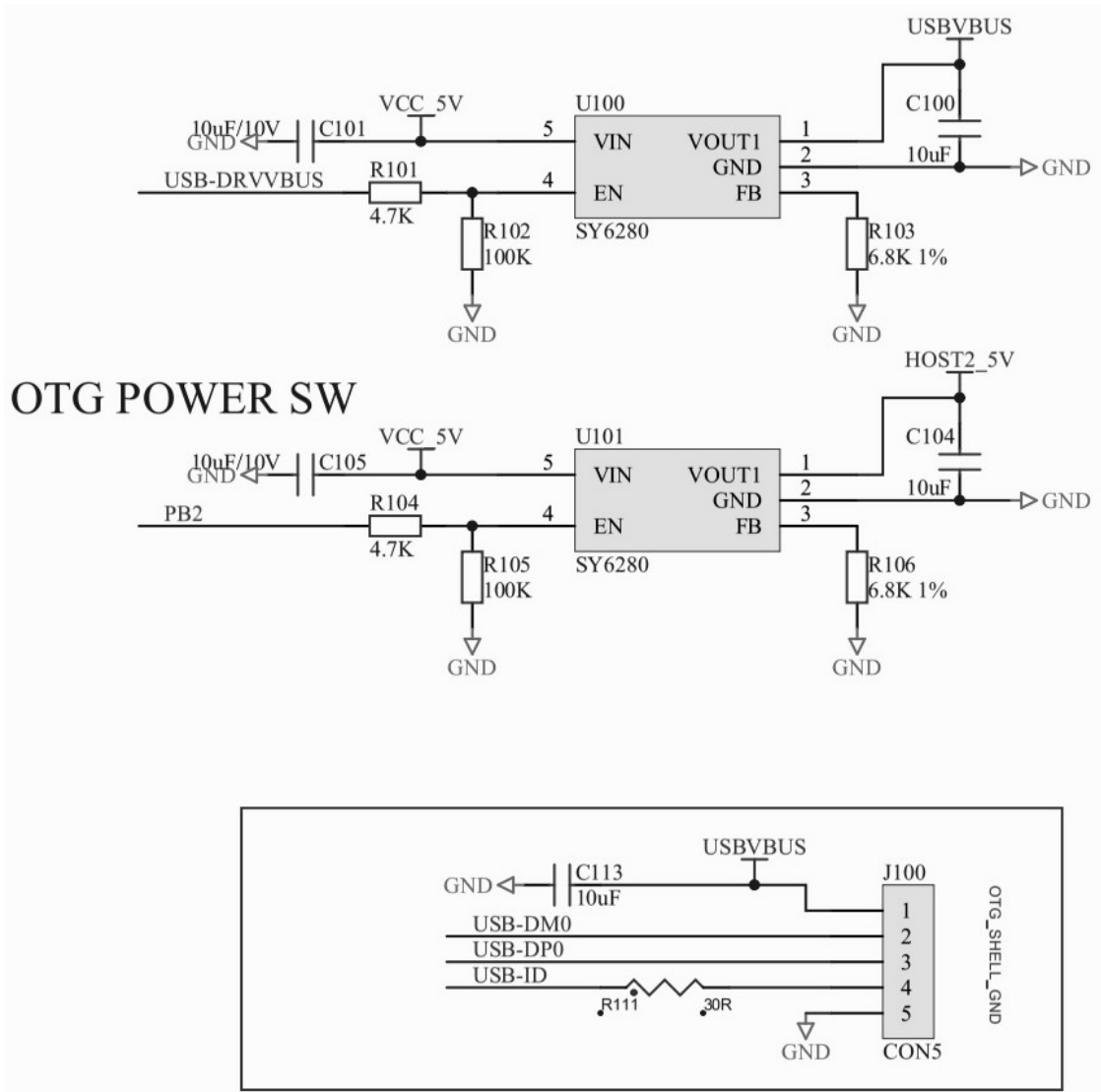


图 13

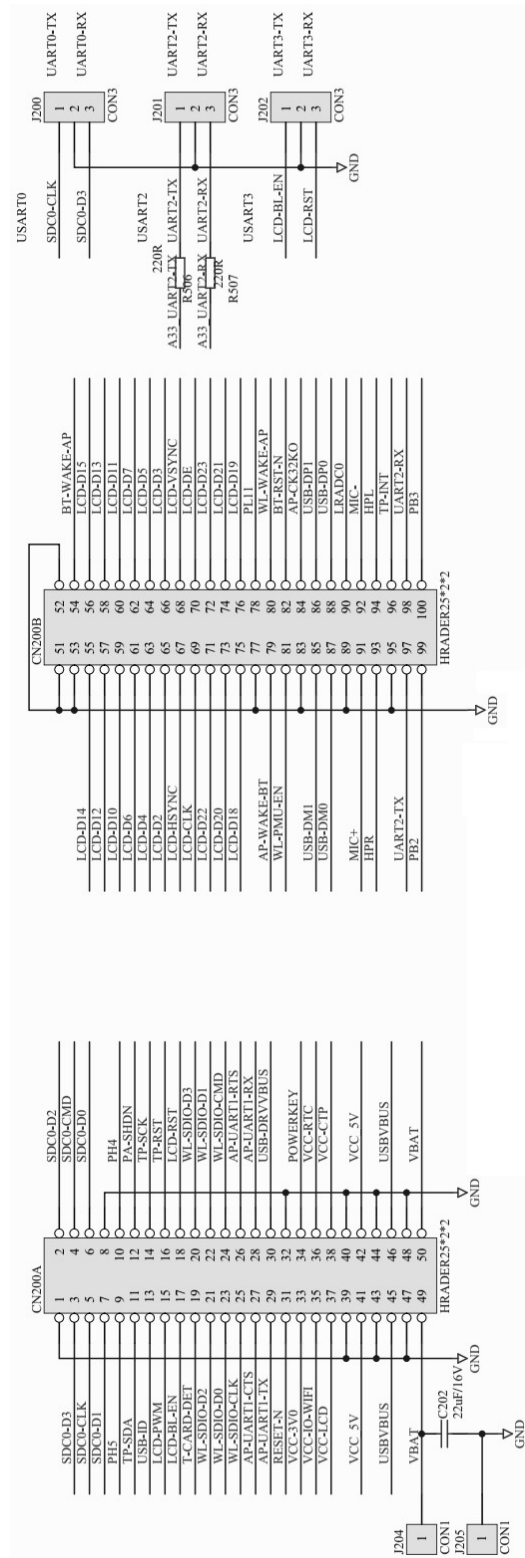


图 14

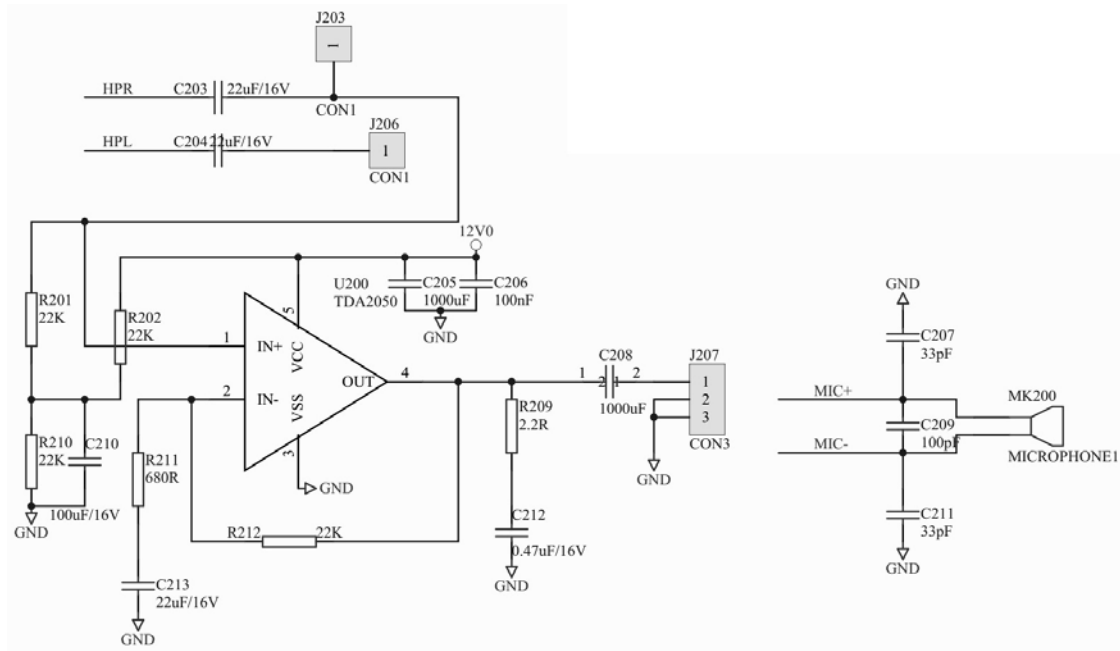


图 15

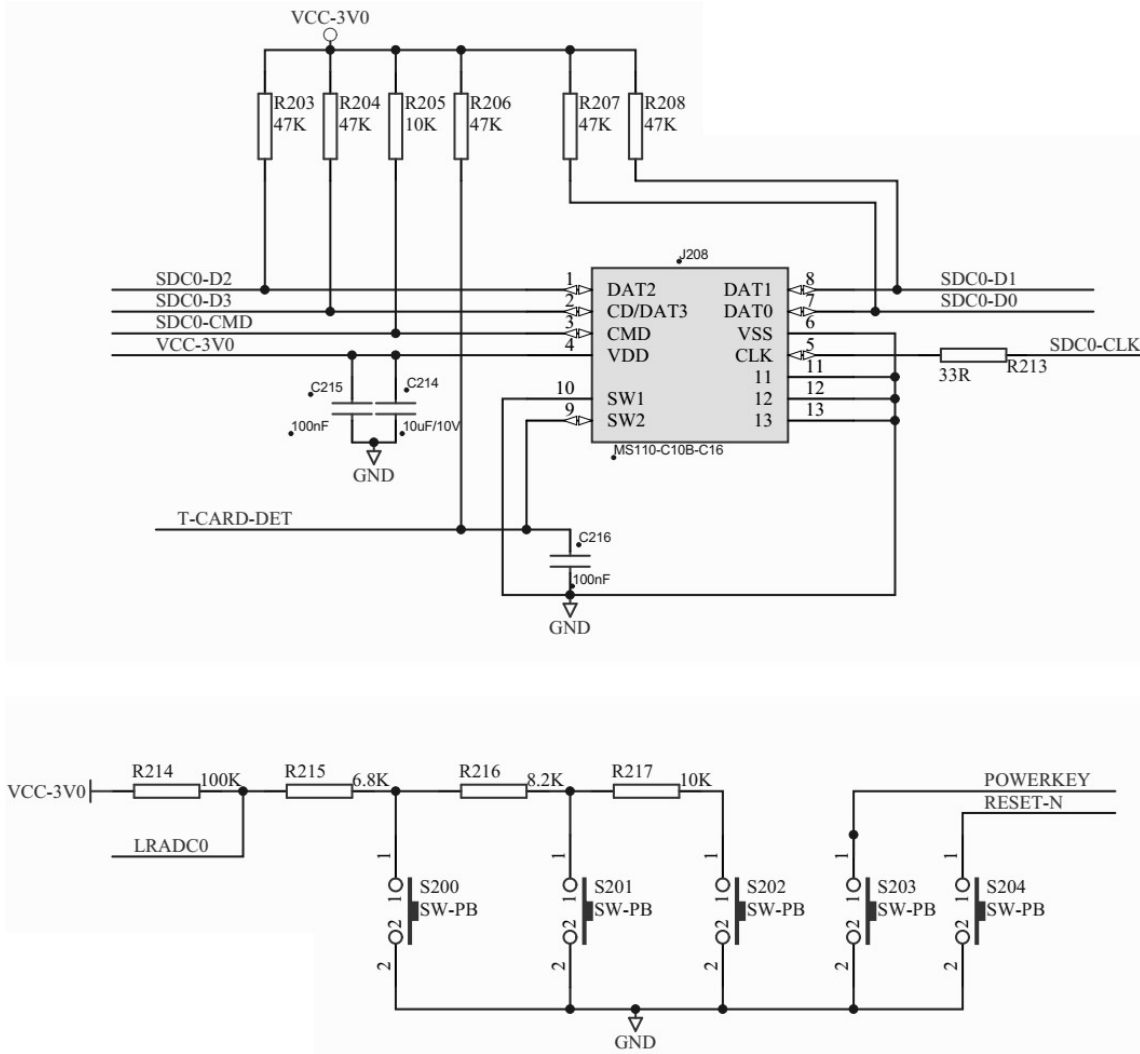


图 16

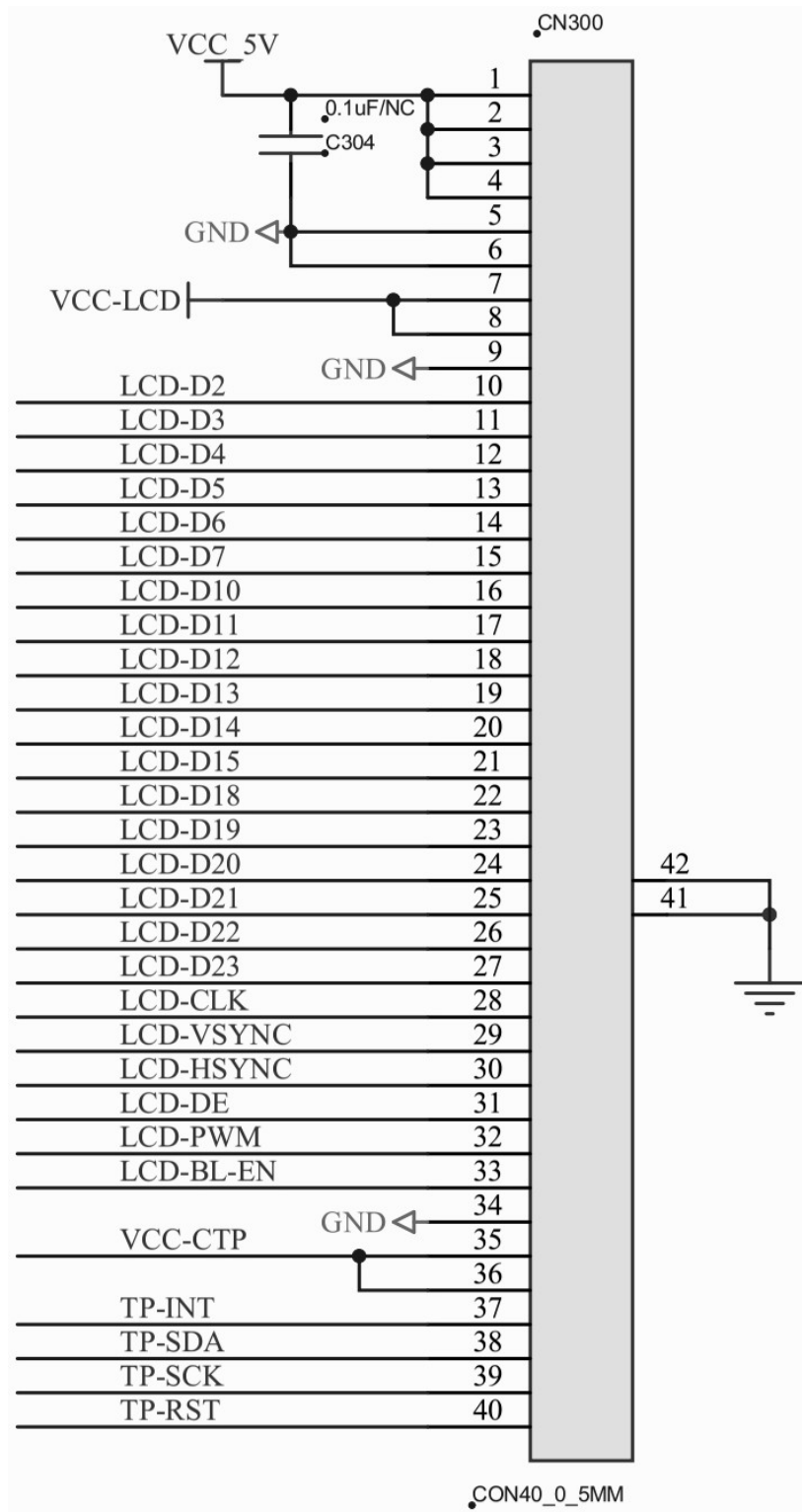


图 17

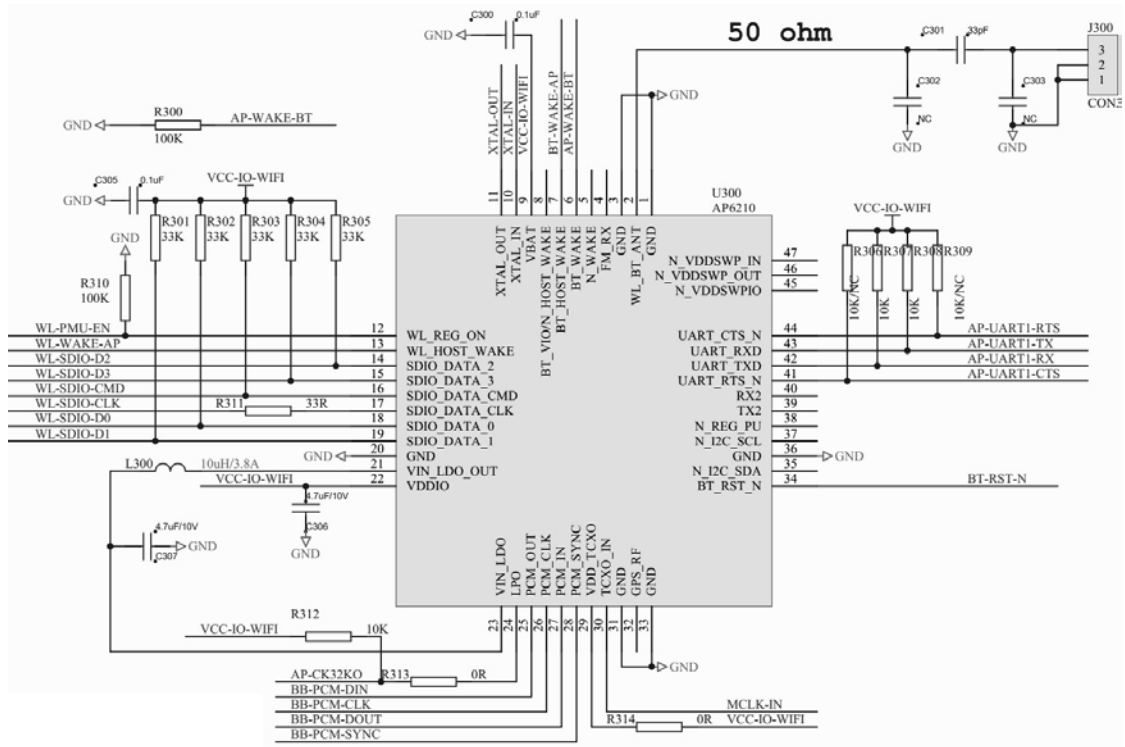


图 18

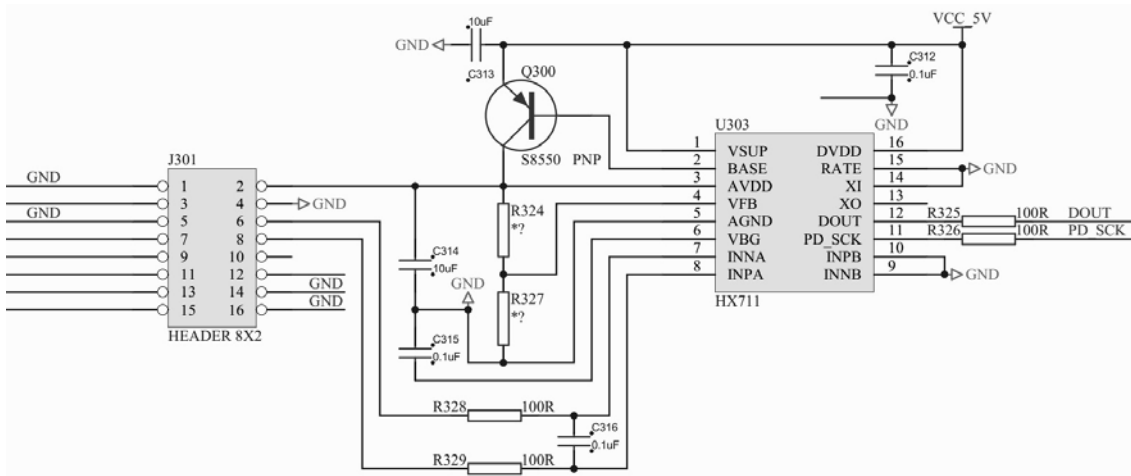


图 19

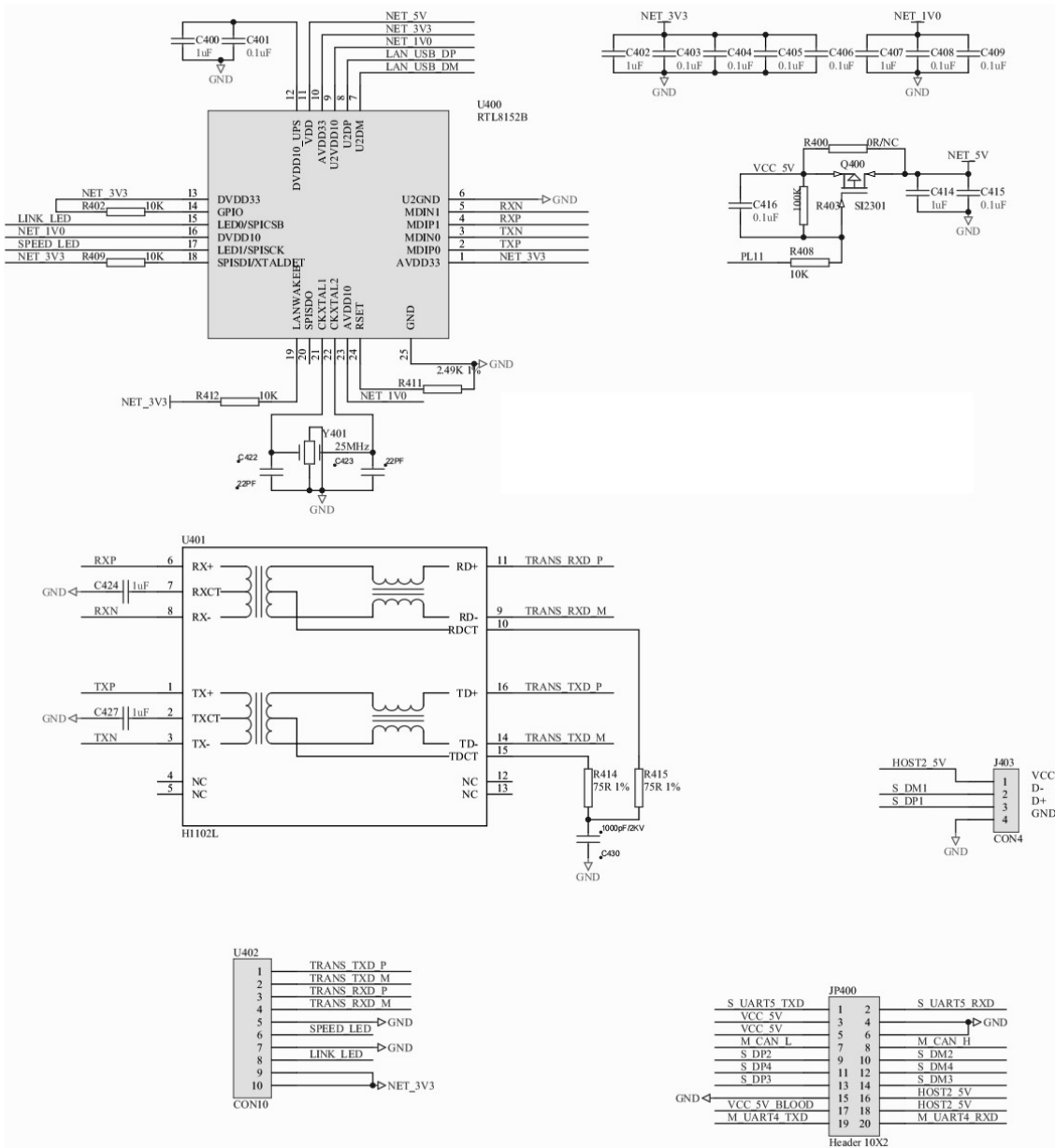


图 20

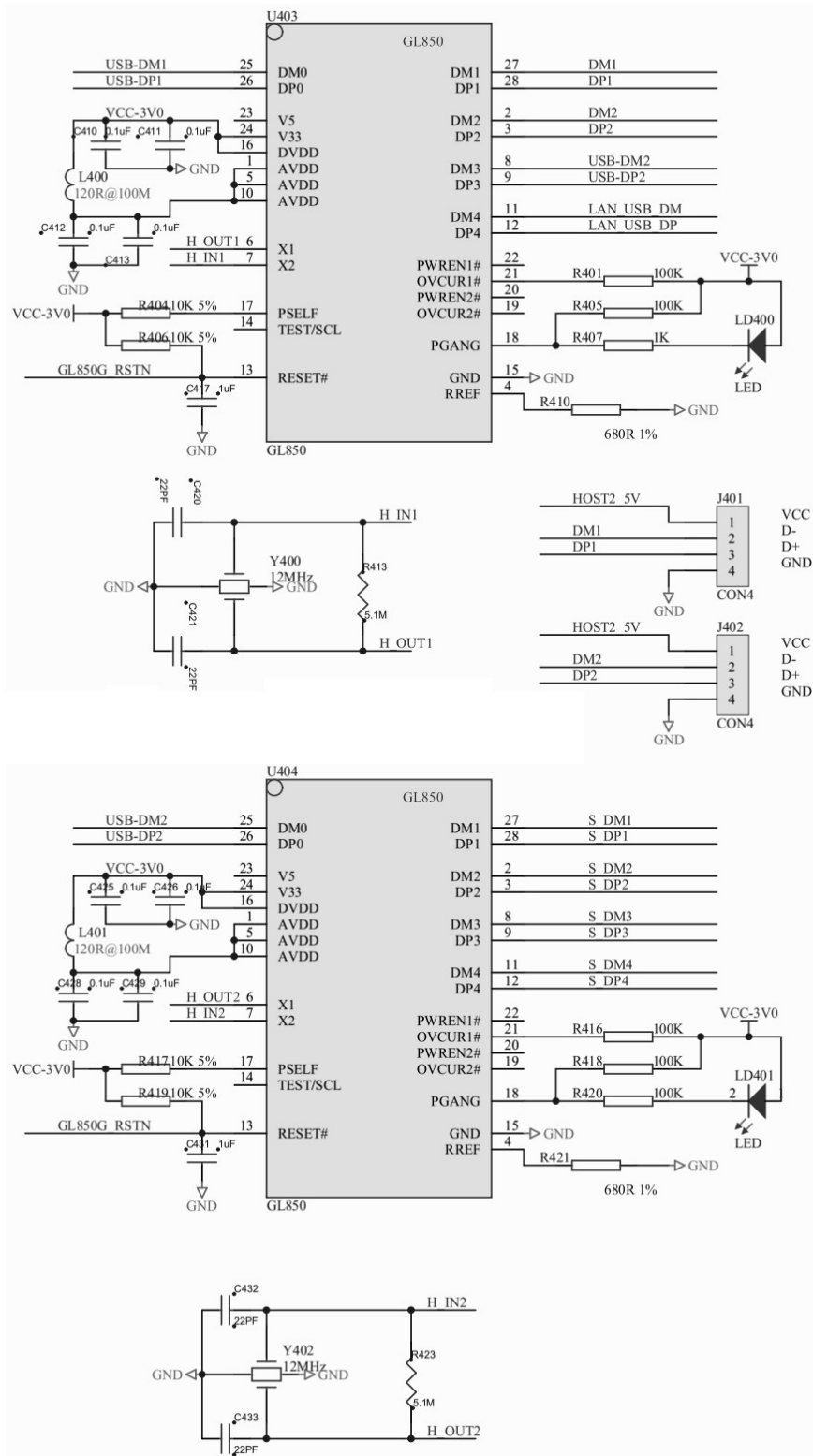


图 21

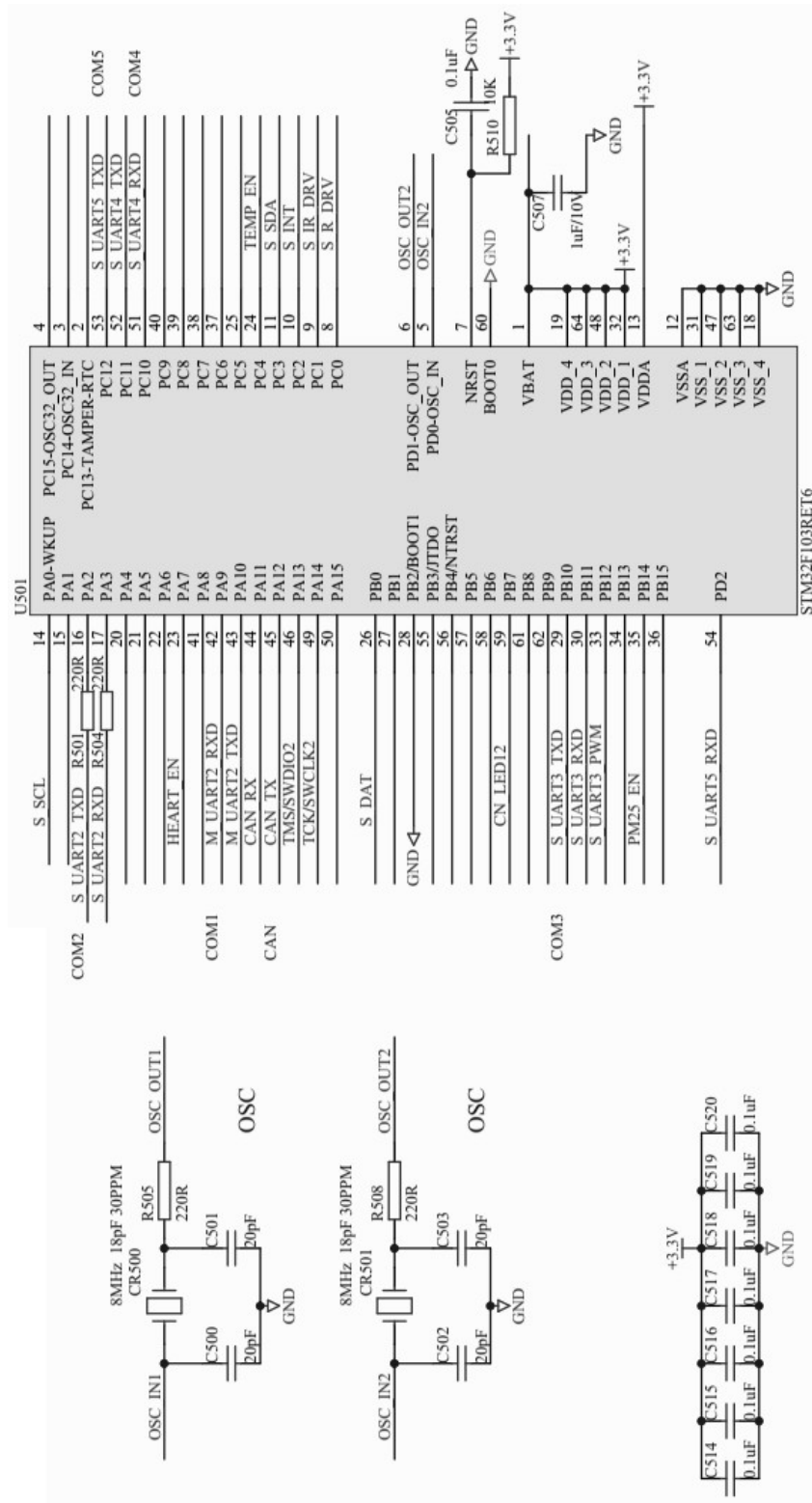


图 22

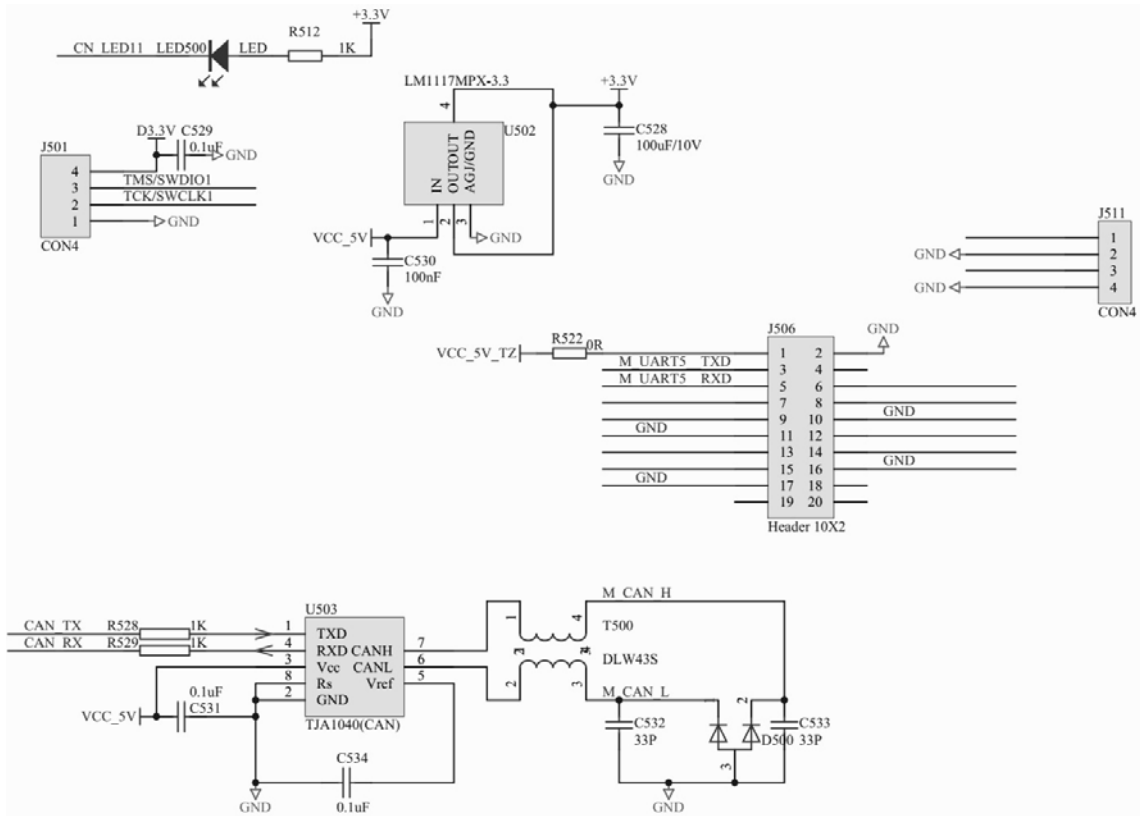


图 23

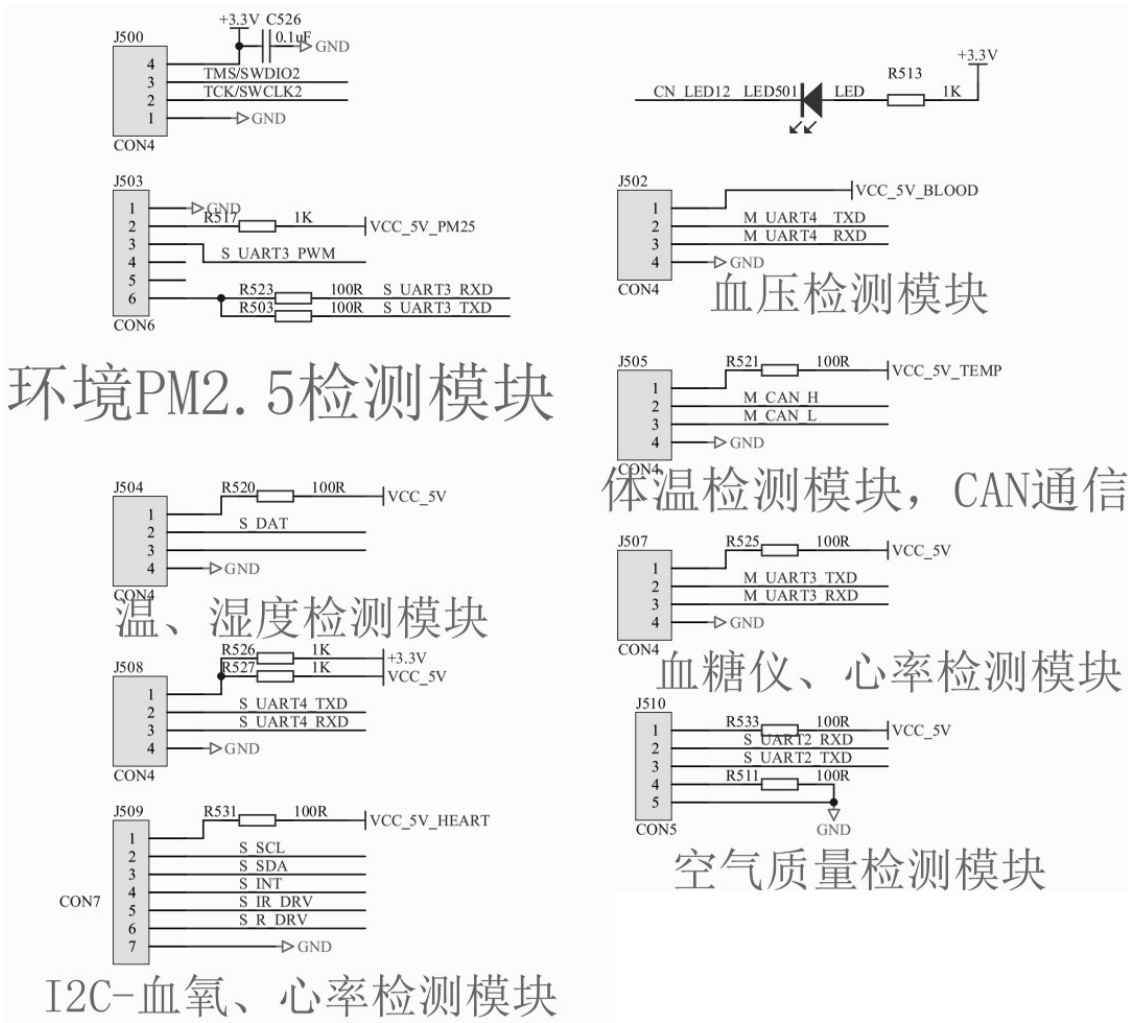


图 24

专利名称(译)	健康管理分析装置		
公开(公告)号	CN210842991U	公开(公告)日	2020-06-26
申请号	CN201920653759.8	申请日	2019-05-09
[标]发明人	肖波 李高飞		
发明人	肖波 臧振洋 夏天阳 李高飞 刘圣昊 樊力维		
IPC分类号	A61B5/00 A61B5/022 G01G19/44 G01N15/06 G01N33/00 G01D21/02		
外部链接	SIPO		

摘要(译)

一种健康管理分析装置，其金属底架和金属的竖向骨架给整体提供强有力强度支撑，下面的罩体和竖向骨架两侧的后竖向盖、前竖向盖给整体提供外壳的保护，对内部的电路板和仪器提供保护，所述的竖向骨架采用槽式结构，在不降低强度的前提下，为增加的储存室和抽屉室提供了空间，也为电路板和其他仪器的安装提供了更多的空间，所述的，在底座部分设置了体重传感器、体脂测体脂用金属接触片，能够用于体重和体脂的测量，在竖向支撑部分内设有血压测试仪及其袖带，能够用于血压的测量。另外在竖向支撑部分还设有抽屉室，能够放置一些其他的检测仪器和装置，从而有助于实现多功能的检测和分析。

